



6-29-05

Jfa

PTO/SB/21 (04-04)

Approved for use through 07/31/2006. OMB 0651-0031

U.S. Patent and Trademark Office: U.S. DEPARTMENT OF COMMERCE

Under the Paperwork Reduction Act of 1995, no persons are required to respond to a collection of information unless it displays a valid OMB control number.

TRANSMITTAL FORM (to be used for all correspondence after initial filing)	Application Number	10/805,985
	Filing Date	03/22/2004
	First Named Inventor	Hiroyuki Kato
	Art Unit	3764
	Examiner Name	Bradley J. Van Pelt
Total Number of Pages in This Submission	Attorney Docket Number	0275M-000657/COB

ENCLOSURES (check all that apply)		
<input type="checkbox"/> Fee Transmittal Form <input type="checkbox"/> Fee Attached <input type="checkbox"/> Amendment / Reply <input type="checkbox"/> After Final <input type="checkbox"/> Affidavits/declaration(s) <input type="checkbox"/> Extension of Time Request <input type="checkbox"/> Express Abandonment Request <input type="checkbox"/> Information Disclosure Statement <input checked="" type="checkbox"/> Certified Copy of Priority Document(s) <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts/ Incomplete Application <input type="checkbox"/> Response to Missing Parts under 37 CFR 1.52 or 1.53	<input type="checkbox"/> Drawing(s) <input type="checkbox"/> Licensing-related Papers <input type="checkbox"/> Petition <input type="checkbox"/> Petition to Convert to a Provisional Application <input type="checkbox"/> Power of Attorney, Revocation Change of Correspondence Address <input type="checkbox"/> Terminal Disclaimer <input type="checkbox"/> Request for Refund <input type="checkbox"/> CD, Number of CD(s) _____	<input type="checkbox"/> After Allowance Communication to Technology Center (TC) <input type="checkbox"/> Appeal Communication to Board of Appeals and Interferences <input type="checkbox"/> Appeal Communication to TC (Appeal Notice, Brief, Reply Brief) <input type="checkbox"/> Proprietary Information <input type="checkbox"/> Status Letter <input checked="" type="checkbox"/> Other Enclosure(s) (please identify below): Postcard
Remarks		The Commissioner is hereby authorized to charge any additional fees that may be required under 37 CFR 1.16 or 1.17 to Deposit Account No. 02-2550. A duplicate copy of this sheet is enclosed.

SIGNATURE OF APPLICANT, ATTORNEY, OR AGENT			
Firm or Individual name	Harness, Dickey & Pierce, P.L.C.	Attorney Name Christopher M. Brock	Reg. No. 27313
Signature			
Date	June 28, 2005		

CERTIFICATE OF TRANSMISSION/MAILING			
I hereby certify that this correspondence is being facsimile transmitted to the USPTO or deposited with the United States Postal Service with sufficient postage as first class mail in an envelope addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date shown below.			
Typed or printed name	Christopher M. Brock	Express Mail Label No.	EV 570 164 614 US (6/28/2005)
Signature		Date	June 28, 2005

This collection of information is required by 37 CFR 1.5. The information is required to obtain or retain a benefit by the public which is to file (and by the USPTO to process) an application. Confidentiality is governed by 35 U.S.C. 122 and 37 CFR 1.14. This collection is estimated to 12 minutes to complete, including gathering, preparing, and submitting the completed application form to the USPTO. Time will vary depending upon the individual case. Any comments on the amount of time you require to complete this form and/or suggestions for reducing this burden, should be sent to the Chief Information Officer, U.S. Patent and Trademark Office, U.S. Department of Commerce, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450. DO NOT SEND FEES OR COMPLETED FORMS TO THIS ADDRESS. SEND TO: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

If you need assistance in completing the form, call 1-800-PTO-9199 and select option 2.

EV 570 164 614 US

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2001年 9月28日

出願番号
Application Number: 特願2001-299161

パリ条約による外国への出願
に用いる優先権の主張の基礎
となる出願の国コードと出願
番号

The country code and number
of your priority application,
to be used for filing abroad
under the Paris Convention, is

J P 2 0 0 1 - 2 9 9 1 6 1

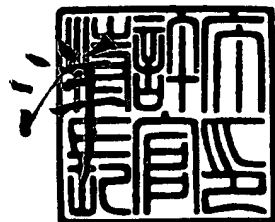
願 人
Applicant(s): ポップリベット・ファスナー株式会社

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2005年 6月16日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小 川



【書類名】 特許願

【整理番号】 Y1I0846

【提出日】 平成13年 9月28日

【あて先】 特許庁長官殿

【発明者】

 【住所又は居所】 栃木県宇都宮市東宿郷6丁目1番7号 ポップリベット
 ・ファスナー株式会社内

 【氏名】 加藤 裕幸

【特許出願人】

 【識別番号】 390025243

 【氏名又は名称】 ポップリベット・ファスナー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100059959

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 中村 稔

【選任した代理人】

 【識別番号】 100067013

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 大塚 文昭

【選任した代理人】

 【識別番号】 100082005

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 熊倉 禎男

【選任した代理人】

 【識別番号】 100065189

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 宍戸 嘉一

【選任した代理人】

【識別番号】 100096194

【弁理士】

【氏名又は名称】 竹内 英人

【選任した代理人】

【識別番号】 100074228

【弁理士】

【氏名又は名称】 今城 俊夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100084009

【弁理士】

【氏名又は名称】 小川 信夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100082821

【弁理士】

【氏名又は名称】 村社 厚夫

【選任した代理人】

【識別番号】 100086771

【弁理士】

【氏名又は名称】 西島 孝喜

【選任した代理人】

【識別番号】 100084663

【弁理士】

【氏名又は名称】 箱田 篤

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 008604

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 フットレストプレート及びその取付装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車体等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップを踏み面の裏面に有し、該クリップは、前記被取付部材に離間して形成された 2 つの取付穴に対応して長手方向に離間して 2 個設けられており、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形に形成された前記取付穴に対応して矩形に形成された、長い板状のフットレストプレートであって、

前記裏面には前記長手方向に離間した 2 個のクリップの中間の位置に、前記被取付部材の基準穴に挿入できる基準突起が形成されており、該基準突起は、前記両クリップの長手方向を横切る横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されていることを特徴とするフットレストプレート。

【請求項 2】 車体等の被取付部材に長い板状のフットレストプレートを取付けるため、前記被取付部材にはフットレストプレートが配置される位置に 2 つの矩形の取付穴が離間して形成されており、前記フットレストプレートは踏み面の裏面に前記 2 つの取付穴に対応して長手方向に離間して設けられた 2 個のクリップを有し、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形の取付穴に対応して矩形に形成されている、フットレストプレートの取付装置において、

前記被取付部材には、離間した前記 2 個の取付穴の中間の位置に矩形の基準穴が形成されており、前記フットレストプレートの前記裏面には、長手方向に離間した前記 2 個のクリップの中間の位置であって前記基準穴に対応した位置に、該基準穴に挿入できる矩形の基準突起が形成されており、前記基準穴は、前記長手方向を横切る前記取付穴の横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形の穴に形成され、前記基準突起は、前記長手方向を横切る前記両クリップの横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されていることを特徴とするフットレストプレートの取付装置。

【請求項 3】 前記 2 個のクリップは、取付穴への前記挿入部分において前記長手方向に沿った辺の長さが、前記基準突起を基準として算出されたクリアラ

ンス分だけ前記取付穴の前記長手方向に沿った辺の長さよりも短く形成されていることを特徴とする請求項 1 に記載のフットレストプレート又は請求項 2 に記載の取付装置。

【請求項 4】 前記基準突起は、基準穴への挿入部分において前記横方向に沿った辺の長さが、前記基準穴の前記横方向に沿った辺の長さより、該基準穴のクリアランス分だけ短く形成されていることを特徴とする請求項 3 に記載のフットレストプレート又は取付装置。

【発明の詳細な説明】

【0 0 0 1】

【産業上の利用分野】

本発明は、車体や車体に固定された部材等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップを踏み面の裏面に有する細長い板状のフットレストプレート及びフットレストプレートの取付装置に関する。

【0 0 0 2】

【従来の技術】

現在、細長い長方形板状のプラスチック製フットレストプレートを車体等の被取付部材に取付けることが行われている。フットレストプレートの取付け作業を容易にするため、被取付部材には 2 つの取付穴が形成され、フットレストプレートの踏み面の裏面には、その 2 つの取付穴に合わせて 2 つのアンカー型のクリップが設けられ、2 つのクリップを対応する取付穴に挿入することによって固定するようになっている。被取付部材の 2 つの取付穴は所定の位置に所定の間隔をもって形成されており、それに対応してフットレストプレートの裏面には、2 つのクリップが所定の位置に所定の間隔をもって設けられている。

【0 0 0 3】

【発明が解決しようとする課題】

2 つの取付穴に 2 つのクリップを挿入するためには、取付穴の位置及び間隔はクリップの位置及び間隔に一致していなければならないが、高い精度で取付穴を成形したり、高い精度でクリップの位置を定めたりするのは高価になるので好ましくない。そこで、2 つの取付穴の精度はそれぞれにおいて一定の公差をもって

形成され、また、2つのクリップはその公差による位置ずれを吸収するように、クリアランスをもって形成される。従来のフットレストプレートの場合、一方のクリップを基準クリップとして、他方のクリップを、そのクリアランス分だけ小さく形成するということが行われている。そうした場合、フットレストプレートを取付けた後、運転者等の足からフットレストプレートに加えられる強い荷重によって、基準側クリップに対応する部分は固定しているが、他方のクリップの部分は、そのクリアランス分だけ移動し、フットレストプレートが基準クリップ回りに数度またはそれ以上回転し、荷重の方向が異なる毎に回転してがたつき、好ましくない。

【0 0 0 4】

図1の(A)～(C)には、従来のフットレストプレート1が示されている。フットレストプレート1は、細長い長方形のプラスチック製の板状体で成る。表側の踏み面2には、運転者等の足が滑らないように多数の突起3が設けられている。踏み面2の裏面5の側には、車体や車体に取り付けられる台等の被取付部材に形成された取付穴に挿入して固定できる2つのアンカー型クリップ6及び7が、踏み面2の裏面5から突出して、被取付部材に離間して形成された2つの取付穴に挿入できるように設けられている。クリップ6及び7は、被取付部材の取付穴が矩形穴であるのに対応して、挿入される軸部部分の横断面は矩形に形成されている。被取付部材の2つの取付穴の精度は及び間隔は一定の公差をもって形成され、また、2つのクリップは、挿入軸部部分の断面形状が、その公差による位置ずれを吸収するように、クリアランスをもって形成される。従来行われているやり方は、図1の(C)において、一方のクリップ7を基準クリップとして、対応の取付穴9とほぼ同じ大きさに形成し、他方のクリップ6の軸部の断面形状を、長手方向の2辺の長さを対応する取付穴10のよりクリアランス11の分だけ短く形成することである。

【0 0 0 5】

上記のように、従来のフットレストプレートの取付け方法は、クリップを取付穴に挿入するだけの簡単な作業であり、また工具を必要としない利点がある。しかし、既述のように、運転者等の足からフットレストプレートに加えられる強い

荷重によって、フットレストプレートが回転してがたつくことがあった。説明の便宜のため、クリップ及び取付穴を誇張して大きく示し且つクリップ及び取付穴の間隔を狭めて示す図2を参照して説明する。図2の(A)において、フットレストプレートが取付けられた状態では、クリップ6及び7は、通常、取付穴9及び10に対応して図示の位置にある。その状態で足11を載せるが、運転者等が足を踏ん張ると、フットレスト1へ強い荷重が矢印13の方向に加わる。この荷重によって、図2の(B)に図示のように、フットレストプレートは、クリップと取付穴のクリアランスの分だけ移動させられる。図2(B)において、基準側クリップ7は弾性係止爪によってほんの少し移動して取付穴9の一方の側に片寄せられてそこに固定されるが、他方のクリップ6は、取付穴10に対してクリアランス11に対応して、基準クリップ7の点14を回転中心として、矢印15の方向に移動する。その後、足への踏ん張り力が弱まると、荷重13が減少するので、フットレストプレートは、クリップ6に設けられた弾性係止爪の作用によって取付穴10の中央に復帰する。再度し、足を踏ん張るとフットレストプレートをまた矢印15の方向に移動させてしまう。従って、間隔17の間でフットレストプレートは小さい角度であるが回転し、がたつきを生じる。この回転は、荷重が異なる毎に生じ運転者等の足部分をがたつかせるので、フットレストとしては好ましくない。

【0006】

実開昭62-39007号公報には、サイドガードモール等のモールを車体に取り付ける構造が開示され、モールに複数のクリップを取付け、車体に対応数のグロメットを取付けて、クリップをグロメットに挿入することによってモールを車体に取り付けている。クリップ間隔又はグロメット間隔が、寸法公差や熱膨張によって多少違っていてもクリップがグロメットに適正に納まるように、グロメットの穴の長手方向長さを大きくしている。この公報記載の構造はフットレストプレートの取付けについてまで示唆するものではないし、また、1つのグロメットに公差や熱膨張による位置ずれを吸収させる長穴を形成するものであり、フットレストプレートに適用できたとしても上記の回転やがたつきの問題を解決することはできない。

【0007】

実開平1-162847号公報には、ガーニッシュを車体に取り付ける構造が開示されている。そのガーニッシュ裏面には複数のクリップがリテーナを介して一定間隔に取り付けられ、車体にはクリップに対応する位置に取り穴が所定間隔に形成されている。リテーナにはクリップを取外し可能に保持する1方向に開口した長穴が形成され、1つのリテーナに取り穴がL字形状に形成されて長穴の長手方向に移動しないようにクリップを保持する。この公報記載の構造もフットレストプレートの取付けを示唆するものではない。特に、ガーニッシュを取外し可能に保持するもので、フットレストプレートの回転やがたつきの問題には対応することができない。

【0008】

従って、本発明の目的は、取付けの容易さを維持しつつ、フットレストプレートを車体等に取り付けた後の回転又はがたつきを減少するフットレストプレート及び取付装置を提供するにある。

【0009】**【課題を解決するための手段】**

かかる目的を達成するため、本発明は、車体等の被取付部材の取付穴に挿入して固定できるクリップを踏み面の裏面に有し、該クリップは、前記被取付部材に離間して形成された2つの取付穴に対応して長手方向に離間して2個設けられており、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形に形成された前記取付穴に対応して矩形に形成された、長い板状のフットレストプレートであって、前記裏面には前記長手方向に離間した2個のクリップの中間の位置に、前記被取付部材の基準穴に挿入できる基準突起が形成されており、該基準突起は、前記両クリップの長手方向を横切る横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されていることを特徴とするフットレストプレートを提供する。

【0010】

また、本発明は、車体等の被取付部材に長い板状のフットレストプレートを取付けるため、前記被取付部材にはフットレストプレートが配置される位置に2つ

の矩形の取付穴が離間して形成されており、前記フットレストプレートは踏み面の裏面に前記 2 つの取付穴に対応して長手方向に離間して設けられた 2 個のクリップを有し、前記取付穴に挿入される前記クリップの挿入部分の横断面は、矩形の取付穴に対応して矩形に形成されている、フットレストプレートの取付装置であって、前記被取付部材には、離間した前記 2 個の取付穴の中間の位置に矩形の基準穴が形成されており、前記フットレストプレートの前記裏面には、長手方向に離間した前記 2 個のクリップの中間の位置であって前記基準穴に対応した位置に、該基準穴に挿入できる矩形の基準突起が形成されており、前記基準穴は、前記長手方向を横切る前記取付穴の横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形の穴に形成され、前記基準突起は、前記長手方向を横切る前記両クリップの横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されていることを特徴とするフットレストプレートの取付装置を提供する。

【0 0 1 1】

上記の本発明のフットレストプレート及びその取付装置によれば、長手方向に離間した 2 個のクリップの中間の位置に、被取付部材の基準穴に挿入できる基準突起が形成され、基準穴に挿入される基準突起はクリップの横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されているので、運転者等が足を踏ん張ってフットレストへ強い荷重が加わってフットレストプレートを移動させようとしても、基準突起が基準穴の中で殆ど移動せずに固定されて、更に、基準突起がクリップよりも横方向に長く張出していてフットレストプレートの回転を阻止するように作用する。従って、従来のように、フットレストプレートを工具を用いることなく押込みだけの簡単な作業で車体等に取付けるの維持することができ、しかも、フットレストプレートを取付けた後の回転やがたつきを減少しあるいは阻止することができる。

【0 0 1 2】

上記フットレストプレート又は取付装置において、2 個のクリップは、取付穴への挿入部分において長手方向に沿った辺の長さが、基準突起を基準として算出されたクリアランス分だけ取付穴の長手方向に沿った辺の長さよりも短く形成されている。これによって、クリップへ設定されるクリアランスを小さくできる。

また、基準突起は、基準穴への挿入部分において横方向に沿った辺の長さが、基準穴の横方向に沿った辺の長さより、基準穴のクリアランス分だけ短く形成されている。これによって、基準穴への公差による位置ずれを吸収できる。

【0013】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施例について図面を参照しながら説明する。図3～図6は、本発明の1実施例に係るフットレストプレート21を示す。図7は、被取付部材の取付穴とフットレストプレートのクリップとの関係を示す。図3～図6において、フットレストプレート21は、細長い長方形のプラスチック製の板状体で成る。表側の踏み面22には、運転者等の足を滑らないようにする多数の突起23が配置されている。踏み面22の裏面25の側は、軽量化のためにリブ構造に形成されており、外周を包囲するように外周リブ26が形成され、長手方向の中心線上に長手方向中心リブ27が形成されて、長手方向を横切る横方向の中心線上にも横方向中心リブ29が形成されて、フットレストプレート21の強度を保っている。更に、車体や車体に取り付けられる台等の被取付部材に形成された取付穴に挿入して固定できる2つのクリップ30及び31が踏み面22の裏面25から突出するように設けられている。

【0014】

図3～6に図示のように、クリップ30及び31は、被取付部材に離間して形成された2つの取付穴に挿入できるように、2つの取付穴の間隔及び位置に対応して、フットレストプレート21の裏面25の均衡のとれた適正な位置に2個設けられている。これらのクリップ30及び31のそれぞれは、フットレストプレート21に一体成形されており、横方向中心リブ29と平行に延びる一对の支持リブ33の間に位置するように、その支持リブ33によって支持されている。また、クリップ30及び31は、公知のアンカー型のクリップであり、側面に一对の弾性係止爪34を有する。各係止爪34の成形のため、外周リブ26は、図4に図示のように、クリップ30及び31に対応する部分において切欠き35を有する。

【0015】

クリップ 30 及び 31 のそれぞれは、被取付部材の取付穴が矩形穴であるのに対応して、取付穴に挿入される軸部 37 の横断面が矩形に形成されている。各軸部 37 は軽量化のために中空の角筒に形成されている。2 つのクリップ 30 及び 31 は、フットレストプレート 21 の裏面 25 において、被取付部材の 2 つの取付穴の位置に合わせて、図 5 に図示のように、長手方向中心リブ 27 の線上に、横方向中心リブ 29 を中心にして両側に等距離に配置され、両クリップ 30 及び 31 は、被取付部材の 2 つの取付穴に対応して、フットレストプレート 21 の長手方向に沿って距離 38 だけ離間して設けられている。

【0016】

本発明において、図 7 に図示のように、被取付部材 39 には、離間した 2 個の取付穴 41 及び 42 の中間の位置に矩形の基準穴 43 が形成されている。また、フットレストプレート 21 には、長手方向に離間した 2 個のクリップ 30、31 の中間の位置であって基準穴 43 に対応した位置に、基準穴 43 に挿入できる矩形断面の基準突起 45 が形成されている。基準穴 43 は、取付穴 41、42 の横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形の穴に形成されている。基準突起 45 は、両クリップ 30、31 の横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面を持つように形成されている。基準突起 45 は、図 3～図 6 にも示されており、長手方向中心リブ 27 及び横方向中心リブ 29 が交差する、フットレストプレート 21 の中心位置に設けられている。基準突起 45 は、横方向にはクリップ 30、31 の横方向の辺より長い、長手方向にはクリップ 30、31 の長手方向の辺より短い矩形の筒状体として形成されている。基準突起 45 はクリップ 30、31 と同様にフットレストプレート本体と一体に成形される。

【0017】

再び、図 7 を参照されたい。基準突起 45 の横方向の辺 46 の長さは、クリップ 30、31 の横方向の辺の長さ 47 より長い。図示のように、基準突起の横方向辺 46 は、クリップの横方向辺 47 より、横方向の各側に等しく振り分けた長さ 49 の 2 倍、長く形成されている。また、基準突起 45 の横方向辺 46 は、基準穴 43 の公差を吸収するため、基準穴 43 より横方向のクリアランス 50 分だけ短く形成されている。同様に、基準突起 45 の長手方向辺は、基準穴 43 の公

差を吸収するため、基準穴 43 より長手方向の小さなクリアランス 51 分だけ短く形成されている。これによって、基準突起 45 は基準穴 43 への公差による位置ずれを吸収できる。また、基準突起 45 及び基準穴 43 がフットレストプレート 21 の取付位置の基準位置を定める。

【0018】

更に、図 7 において、クリップ 30、31 は、取付穴 41、42 への挿入軸部部分において長手方向に沿った辺 53 の長さが、基準突起 45 を基準として算出された取付穴に対するクリアランス 54 の分だけ取付穴 41、42 の長手方向に沿った辺の長さよりも短く形成されている。このように、基準突起 45 を基準としてクリアランスを設定できるので、従来のように、一方のクリップを基準としてクリアランスを設定するよりも、設定されるクリアランスを小さくできる。また、中間に位置する基準突起 45 を基準としてその両側のクリップ 30、31 にそれぞれクリアランス 54 を形成するため、同じ形状のクリップを形成することができる。これに対して、従来の場合には、一方のクリップが基準となり、他方のクリップに大きめのクリアランスが形成されるので、同じ形状には形成できない。図 1 の (C) のクリップ 9 とクリップ 10 は違う形状である。

【0019】

上記構成で成るフットレストプレート 21 は、被取付部材 39 に、基準突起 45 を基準穴 43 に合わせ、またクリップ 30 及び 31 をそれぞれ取付穴 41 及び 42 に合わせて押込めば、そのまま取付けられる。従って、フットレストプレート 21 は、クリップ及び基準突起を取付穴及び基準穴に挿入するだけの簡単な作業で被取付部材に取付けられ、工具を必要とせずに取付け作業が行える。更に、本発明では、被取付部材に取付けたフットレストプレート 21 の回転又はがたつきを最小にしあるいは防止する。その点について、図 8 の (A) ～ (C) を参照して説明する。なお、従来のフットレストプレートについての図 2 の説明と同様に、図 8 (A) ～ (C) においても、クリップ 30、31 及び取付穴 41、42 並びに基準突起 45 及び基準穴 43 を誇張して大きく示し、クリップ、取付穴、基準突起及び基準穴の間隔を狭めて示している。

【0020】

図 8 (A) において、フットレストプレート 21 が被取付部材 39 に取付けられた状態では、クリップ 30、31 及び基準突起 45 は、通常、取付穴 41、42 及び基準穴 43 に対応して図示の位置にある。その状態でフットレストプレート 21 には足 11 が載せられる。運転者等が足を踏ん張ると、フットレスト 21 へ強い荷重が図 2 (A) と同様に矢印 13 の方向に加わる。この荷重によって、図 8 の (B) に図示のように、フットレストプレートは、全体として左側に寄せられる。すなわち、クリップ 30 は取付穴 41 の左側縁に当接し、また、クリップ 31 は取付穴 42 の左側縁に当接し、基準突起 45 は基準穴 43 とのクリアランス 50 の範囲内において左側に移動させられる。また、荷重 13 は、フットレストプレート 21 を図 8 (B) の上方に移動させるようにも作用しており、基準突起 45 を基準穴 43 の上方側縁に当接させ、フットレストプレート 21 の上方への移動を停止させる。この状態で、荷重 13 に伴うフットレストプレートへの力の作用をみると、図 2 (B) の回転中心が点 55 にあるものとした場合、基準突起 45 がクリップ 30 より長さ 49 だけ出っ張っているので、図 8 (C) に示すように、点 57 で基準穴縁に当接した基準突起 45 が回転を阻止するように作用する。従って、フットレストプレート 21 の回転又はがたつきを最小にしあるいは阻止する。

【0021】

【発明の効果】

本発明によれば、長手方向に離間した 2 個のクリップの中間の位置に、被取付部材の基準穴に挿入できる基準突起が形成され、基準穴に挿入される基準突起はクリップの横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されているので、運転者等が足を踏ん張ってフットレストへ強い荷重が加わってフットレストプレートを移動させようとしても、基準突起が基準穴の中で殆ど移動せずに固定されて、更に、基準突起がクリップよりも横方向に長く張出していてフットレストプレートの回転を阻止するように作用する。従って、従来のように、フットレストプレートを工具を用いることなく押込みだけの簡単な作業で車体等に取り付けるの維持することができ、しかも、フットレストプレートを取付けた後の回転やがたつきを減少しあるいは阻止することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】 従来のフットレストプレートとその取付けの様子を示しており、(A) は、従来のフットレストプレートの平面図、(B) は従来のフットレストプレートの正面図、(C) は、従来のフットレストプレートのクリップと被取付部材の取付穴の関係を示す図である。

【図 2】 (A) は、図 1 の従来のフットレストプレートを被取付部材に取付けた後のクリップと取付穴との関係と運転者の足とを示す図であり、(B) はフットレストプレートの取付後のがたつきがある様子を示す図である。

【図 3】 本発明の 1 実施例に係るフットレストプレートの平面図である。

【図 4】 図 3 のフットレストプレートの正面図である。

【図 5】 図 3 のフットレストプレートの底面図である。

【図 6】 図 4 のフットレストプレートの左側面図である。

【図 7】 本発明に係るフットレストプレートのクリップと被取付部材の取付穴の関係を示す図である。

【図 8】 本発明に係るフットレストプレートを本発明に係る被取付部材に取付けた後のがたつきのない様子を示しており、(A) は、本発明のフットレストプレートを被取付部材に取付けた後のクリップと取付穴との関係と運転者の足とを示す図であり、(B) はフットレストプレートの取付後のがたつきがない様子を示す図であり、(C) は、(B) の円 C で囲んだ部分の拡大図である。

【符号の説明】

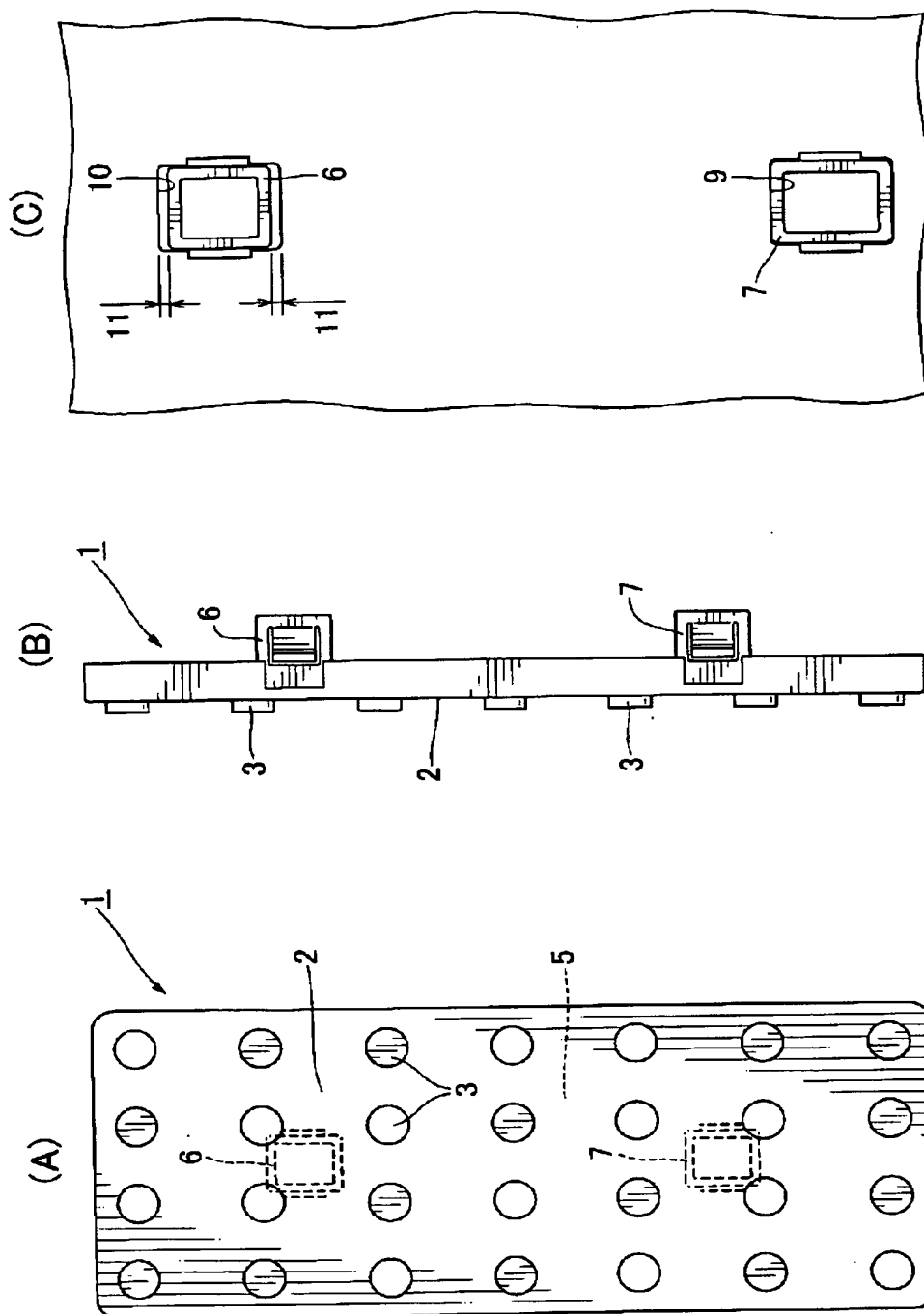
- 1 従来のフットレストプレート
- 2 踏み面
- 3 突起
- 5 裏面
- 6、7 クリップ
- 9、10 取付穴
- 11 足
- 13 足の荷重方向
- 14 回転中心

- 2 1 本発明のフットレストプレート
- 2 2 踏み面
- 2 3 突起
- 2 5 裏面
- 2 6 外周リブ
- 2 7 長手方向中心リブ
- 2 9 横方向中心リブ
- 3 0、3 1 クリップ
- 3 3 支持リブ
- 3 4 弾性係止爪
- 3 7 軸部
- 3 9 被取付部材
- 4 1、4 2 取付穴
- 4 3 基準穴
- 4 5 基準突起

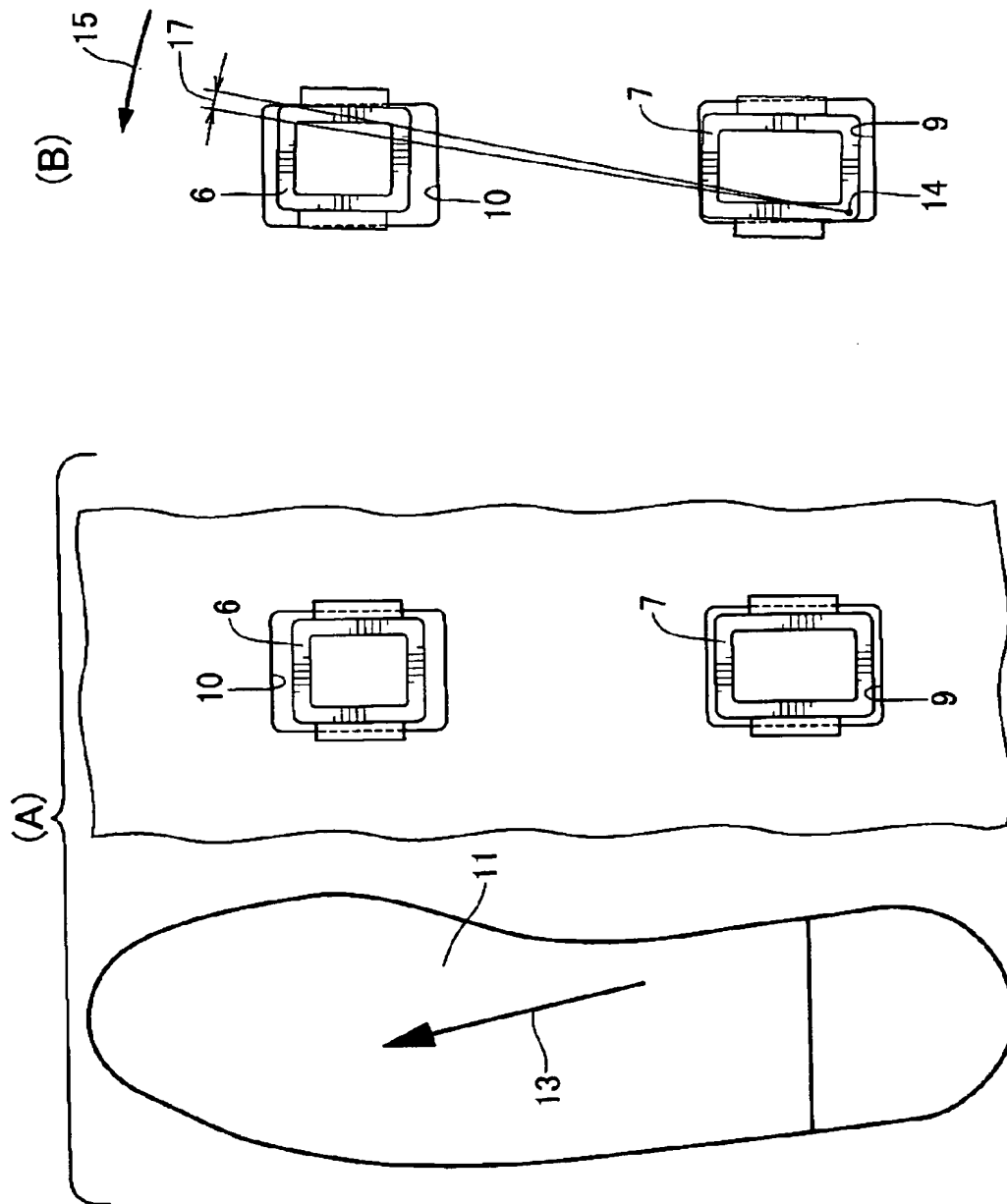
【書類名】

図面

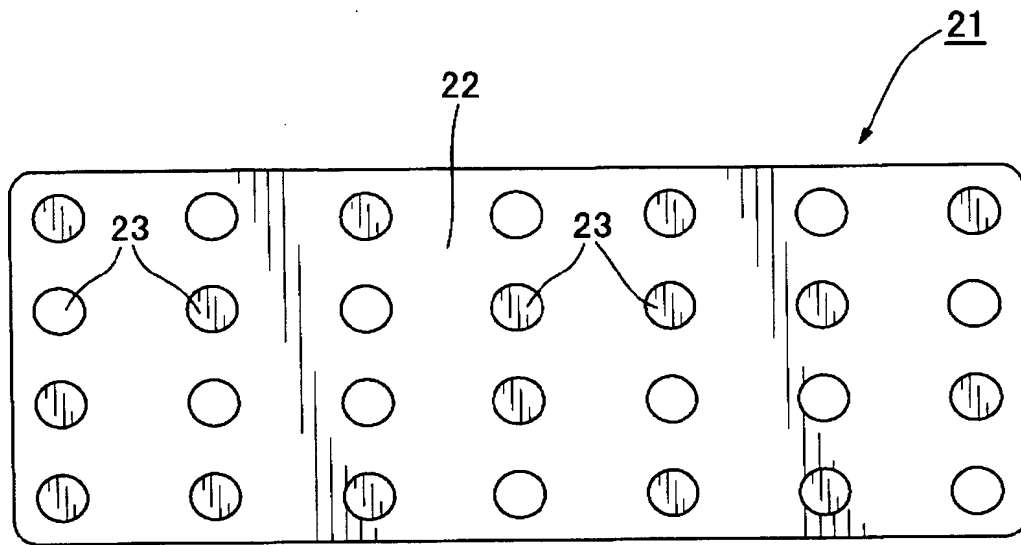
【図 1】



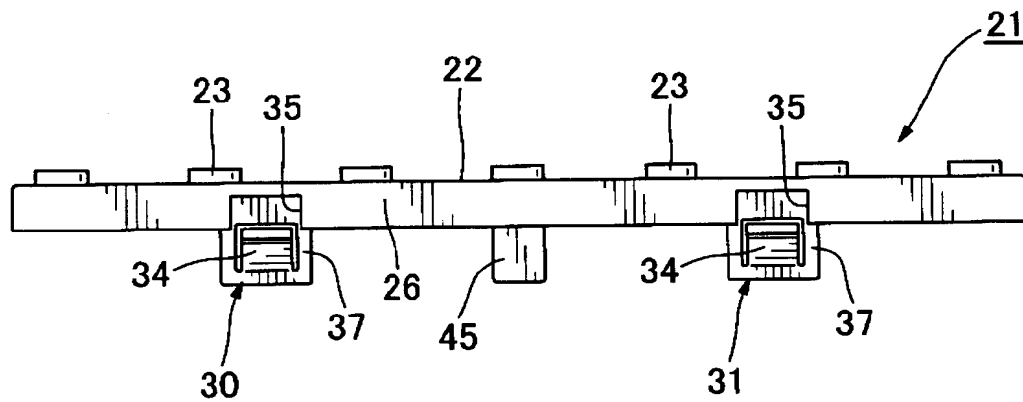
【図 2】



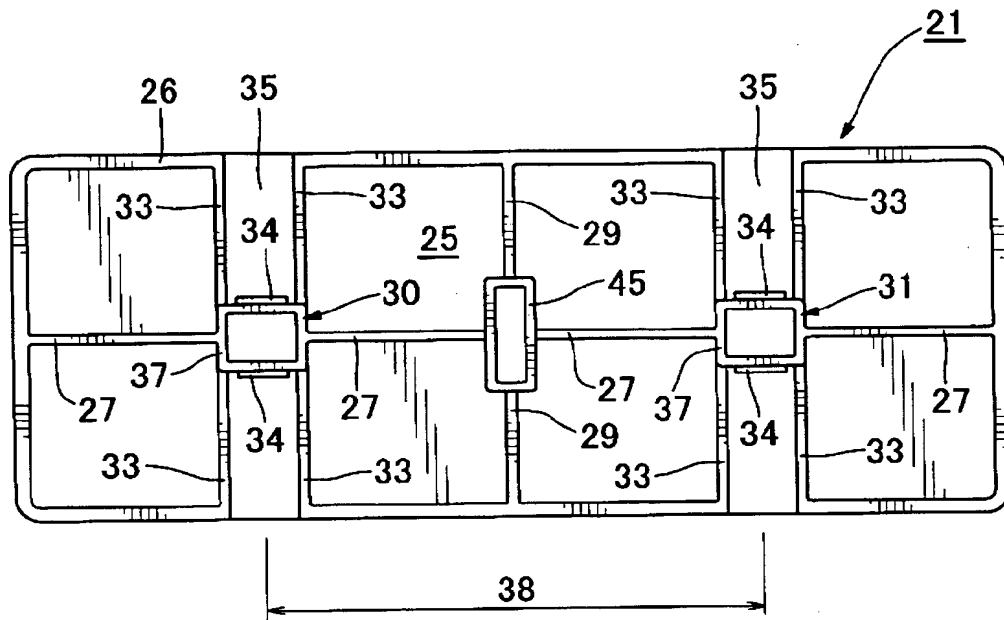
【図 3】



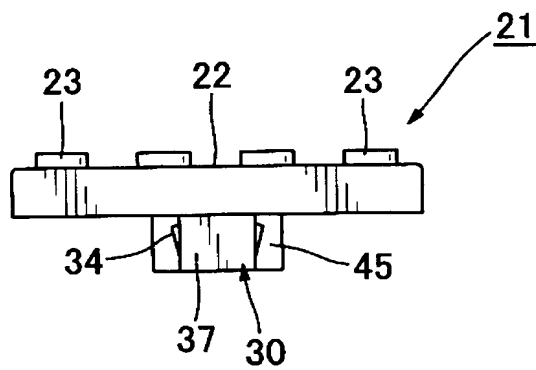
【図 4】



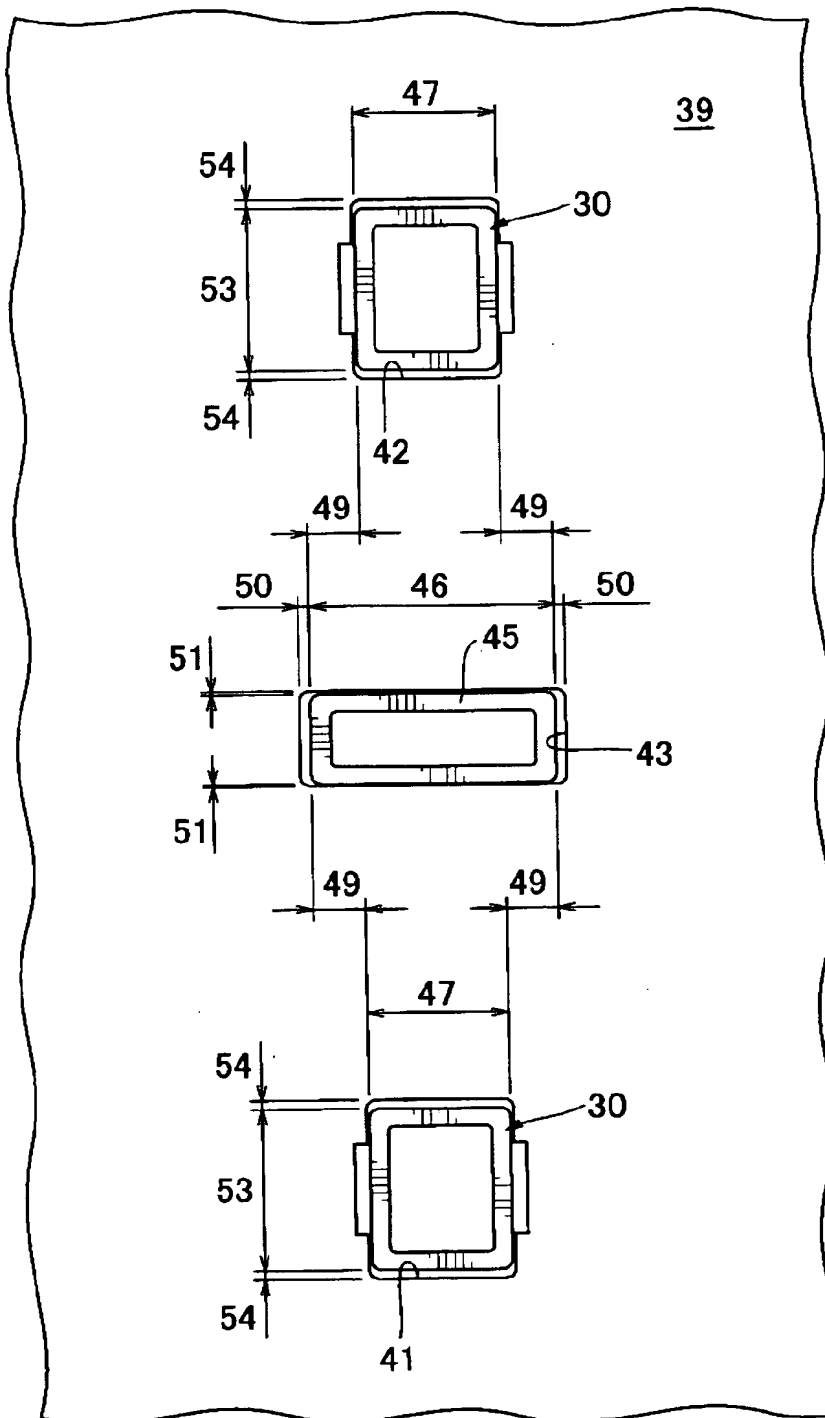
【図 5】



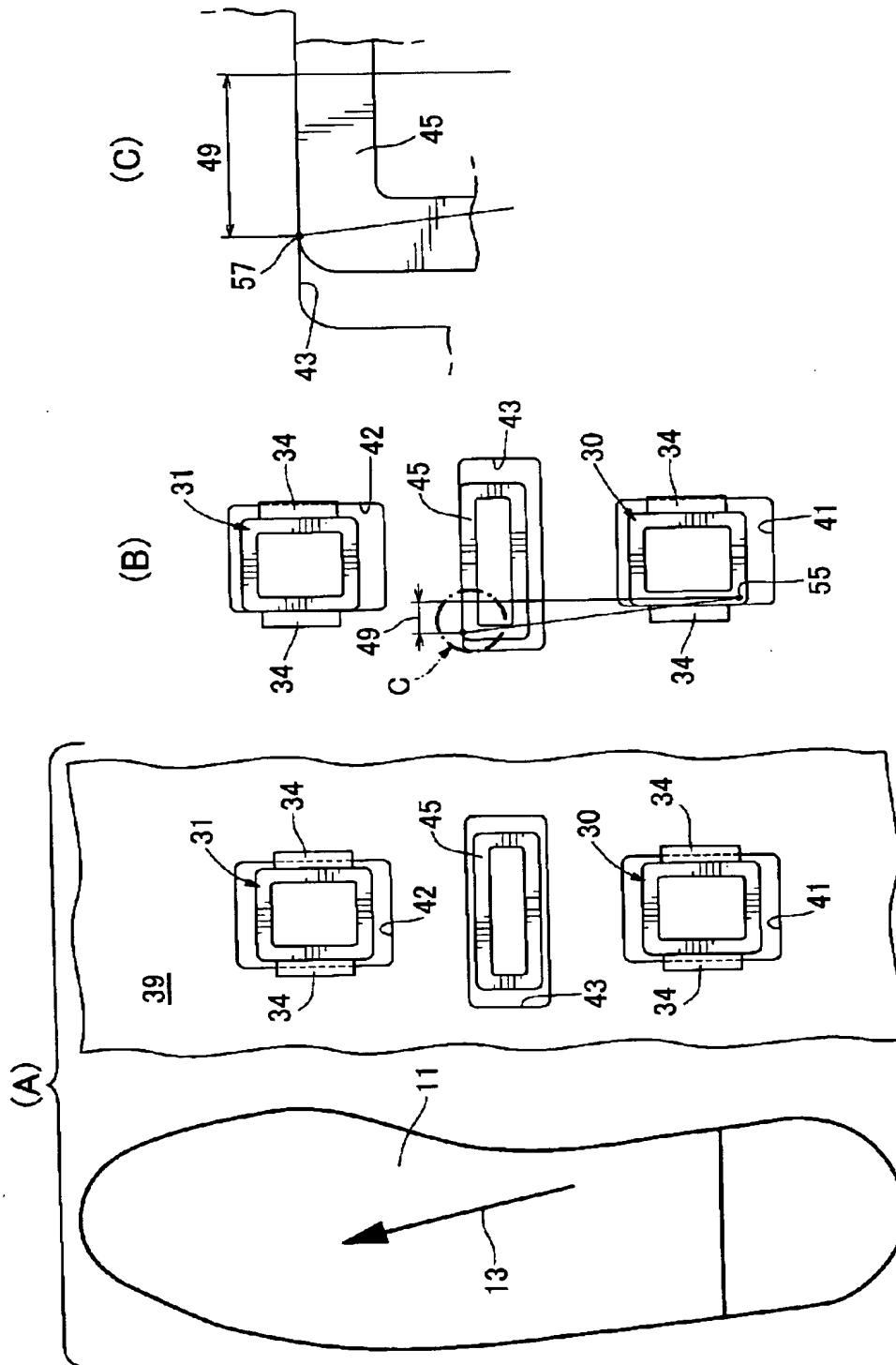
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 取付けの容易さを維持しつつ、フットレストプレートを車体等に取り付けた後の回転又はがたつきを減少する。

【解決手段】 被取付部材 3 9 の取付穴 4 1、4 2 に挿入して固定できるクリップ 3 0、3 1 を踏み面の裏面に有し、クリップは、被取付部材に離間して形成された 2 つの取付穴に対応して長手方向に離間して 2 個設けられ、取付穴に挿入されるクリップの挿入部分の横断面は、矩形に形成された取付穴に対応して矩形に形成されている。長手方向に離間した 2 個のクリップ 3 0、3 1 の中間の位置に、被取付部材の基準穴 4 3 に挿入できる基準突起 4 5 が形成されて、基準突起は、クリップの長手方向を横切る横方向の辺の長さよりも長い横方向の辺を有する矩形断面に形成されている。

【選択図】 図 8

特願 2 0 0 1 - 2 9 9 1 6 1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[3 9 0 0 2 5 2 4 3]

1. 変更年月日

1 9 9 5 年 5 月 1 2 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都千代田区紀尾井町 3 番 6 号

氏 名

ポップリベット・ファスナー株式会社